

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2000-307527**

(43)Date of publication of application : **02.11.2000**

(51)Int.Cl.

H04H 1/00
H04Q 7/38
H04L 9/10
H04L 9/32
H04M 11/08

(21)Application number : **11-111034**

(71)Applicant : **SANYO ELECTRIC CO LTD**

(22)Date of filing : **19.04.1999**

(72)Inventor : **OTA SEIYA**

HIOKI TOSHIAKI

KANAMORI YOSHIKAZU

HORI YOSHIHIRO

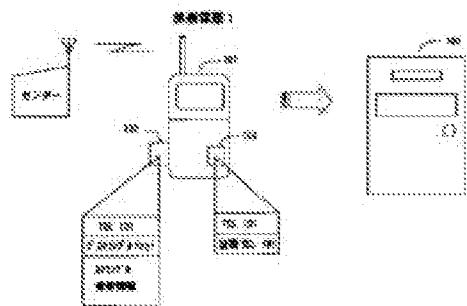
MAKINO MEGUMI

(54) DATA COMMUNICATION SYSTEM AND TRANSMISSION/RECEPTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent unlimited copying and to provide the communication function of a portable telephone set by transmitting data to a reception destination after data is scrambled with a communication key shared with the reception destination at the time of distributing data from a transmission/reception device.

SOLUTION: When a portable telephone set 1 receives music information, it calls a center and a center side sets it as scramble music information by a scramble key. Information, data obtained by scrambling the scramble key with TEL ID1 and a descramble key 1 are transmitted to the portable telephone set 1. The portable telephone set 1 writes scramble music information, the descramble key 1 and self-TEL ID in a memory card 102. When the portable telephone set 101 to which music information is distributed executes an operation for listening to music information, the portable telephone set 101 reads TEL ID1 and the descramble key 1 on the memory card 102 and generates the scramble key. Then, scramble music information on the memory card 102 is read and music information that can be reproduced is obtained by the scramble key.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-307527

(P2000-307527A)

(43)公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 H 1/00

識別記号

F I
H 04 H 1/00

テ-マコ-ト⁸ (参考)
C 5 J 1 0 4

H 04 Q 7/38
H 04 L 9/10
9/32

H 04 M 11/08
H 04 B 7/26

F 5 K 0 6 7
5 K 1 0 1
1 0 9 S
1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L. (全 10 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願平11-111034

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(22)出願日 平成11年4月19日 (1999.4.19)

(72)発明者 太田 晴也

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 日置 敏昭

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(74)代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

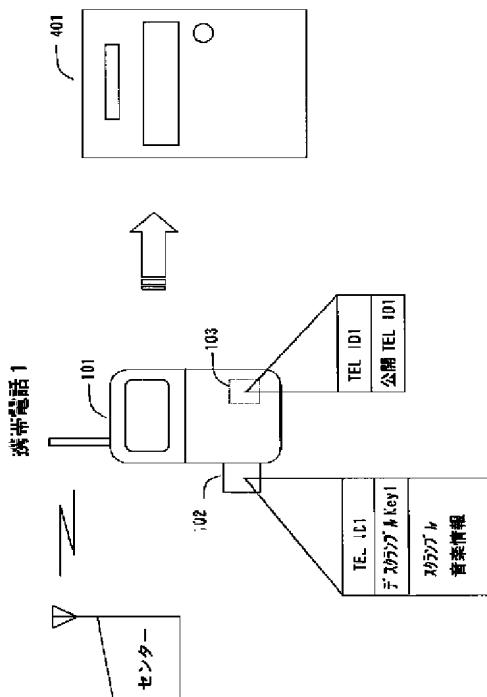
最終頁に統く

(54)【発明の名称】 データ通信システムおよび送受信装置

(57)【要約】

【課題】 無制限な複製を防止しながら、一の送受信装置から他の送受信装置にデータを配信できるようにすること。

【解決手段】 携帯電話1から携帯電話2に音楽情報を配信する場合、携帯電話1と携帯電話2のみに共通の通信キーを生成し、これによってデータをスクランブルした後、これを携帯電話2に配信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スクランブルキーおよび当該スクランブルキーによってスクランブルされたデータが書き込まれる記録媒体と、当該記録媒体が装着されると共に前記データを前記スクランブルキーによってデスクランブルするデスクランブル手段および当該デスクランブルされたデータを所定のキーによってスクランブルした後外部に送信するスクランブル送信手段を有する第1および第2の送受信装置とを有するデータ通信システムであって、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ固有のIDを発生する第1および第2のID発生手段と、当該両IDに基づいて共通の通信キーを生成する通信キー生成手段を備え、

前記第1の送受信装置は、前記記録媒体から読み出したスクランブルデータを前記スクランブルキーでデスクランブルした後、当該デスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記スクランブル送信手段でスクランブルして前記第2の送受信装置に送信し、前記第2の送受信装置は、当該受信したスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記デスクランブル手段によってデスクランブルすることを特徴とするデータ送信システム。

【請求項2】 請求項1において、さらに、前記第2の送受信装置は、前記第1の送受信装置との通信を検出する通信検出部を備え、当該通信検出部によって前記第1の送受信装置との通信が解除されたことを検出すると、前記通信キーを消去することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項3】 請求項1または2において、前記IDは秘密IDと公開IDとの対によって構成され、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ他方の公開IDを受信すると共に、当該受信した他方の公開IDと自己の秘密IDに基づいて前記共通の通信IDを生成することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項4】 スクランブルキーおよび当該スクランブルキーによってスクランブルされたデータが書き込まれる記録媒体と、当該記録媒体が装着されると共に前記データを前記スクランブルキーによってデスクランブルするデスクランブル手段および当該デスクランブルされたデータを所定のキーによってスクランブルした後外部に送信するスクランブル送信手段を有する第1の送受信装置と、当該送受信装置との間で通信可能であると共に前記所定のキーによってスクランブルされたデータをデスクランブルするデスクランブル手段を有する第2の送受信装置とを有するデータ通信システムであって、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ固有のIDを発生する第1および第2のID発生手段と、当該両IDに基づいて共通の通信キーを生成する通信キー生成手段を備え、

前記第1の送受信装置は、前記記録媒体から読み出したスクランブルデータを前記スクランブルキーでデスクラ

ンブルした後、当該デスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記スクランブル手段でスクランブルして前記第2の送受信装置に送信し、前記第2の送受信装置は、当該受信したスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記デスクランブル手段によってデスクランブルすることを特徴とするデータ通信システム。

【請求項5】 請求項4において、前記IDは秘密IDと公開IDとの対によって構成され、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ他方の公開IDを受信すると共に、当該受信した他方の公開IDと自己の秘密IDに基づいて前記共通の通信IDを生成することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項6】 請求項4または5において、前記第2の送受信装置はコンピュータ装置であって、前記固有IDの発生、通信キー生成、および受信したスクランブルデータのデスクランブルは、所定のアプリケーションプログラム上で実行されることを特徴とするデータ通信システム。

【請求項7】 請求項1～6の何れかのデータ通信システムに用いられる送受信装置であって、前記記録媒体が装着されると共に、前記デスクランブル手段、前記スクランブル送信手段、ID発生手段および通信キー生成手段を備え、当該通信キー生成手段は、通信先のID発生手段によって発生されたIDを受信して前記通信キーを生成することを特徴とする送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ通信システム、およびそれに用いて好適なデータ送受信装置に関し、特に、ソース情報の配信を受けた携帯電話から他の携帯電話または情報端末に当該音楽情報を再配信するものに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、基地局の整備により携帯電話が急速に普及しており、それに伴って、本来の通話の他、種々のサービスが検討されるようになった。携帯電話には、マイク、スピーカおよび液晶表示器が装備されており、AV装置やゲーム装置としての機能が備えられている。また、携帯電話は、ユーザが常に携帯するものであるが、通話以外の状態では放置されており、従って、かかる放置状態においてはAV装置等として用いる潜在的なニーズが存在している。

【0003】本件出願の発明者らは、かかる潜在的なニーズに着目し、携帯電話に対し音楽情報やゲーム情報等のソース情報を配信できるシステムを構築しようとしている。

【0004】かかる配信システムを構築するに当たっては、情報配信における料金の徴収や情報所有者の著作権保護を円滑に図る必要がある。この点、ユーザが配信を受ける際に情報毎に課金し、さらに当該課金の中から著

作権料を徴収するようすれば、当該配信における料金の徴収と著作権保護の問題は、一応解決される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、配信を受けたユーザサイドからすれば、二次的なニーズとして、当該音楽情報を個人的に編集したり、あるいは他のユーザに一時的に試聴せたいような場合も有り得る。かかる二次的なニーズは、携帯電話本来のコミュニケーション機能を満たすものである。しかしながら、音楽情報を編集するに際しては、当該音楽情報を例えパーソナルコンピュータ上に複製する必要があるが、かかる複製を無制限に許すと、近年のインターネットの普及に伴い、当該音楽情報の無制限な配信および複製を許すこととなってしまう。同様に、他の携帯電話に対し情報を配信する場合にも、無制限な複製が起こり得る。

【0006】そこで、本発明は、かかる無制限な複製を防止し、上記携帯電話のコミュニケーション機能を図り、ユーザの二次的なニーズを満たすことを課題とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく、本発明は、それぞれ以下の特徴を有する。

【0008】請求項1に係る発明は、スクランブルキーおよび当該スクランブルキーによってスクランブルされたデータが書き込まれる記録媒体と、当該記録媒体が装着されると共に前記データを前記スクランブルキーによってデスクランブルするデスクランブル手段および当該デスクランブルされたデータを所定のキーによってスクランブルした後外部に送信するスクランブル送信手段を有する第1および第2の送受信装置とを有するデータ通信システムであって、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ固有のIDを発生する第1および第2のID発生手段と、当該両IDに基づいて共通の通信キーを生成手段を備え、前記第1の送受信装置は、前記記録媒体から読み出したスクランブルデータを前記スクランブルキーでデスクランブルした後、当該デスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記スクランブル手段でスクランブルして前記第2の送受信装置に送信し、前記第2の送受信装置は、当該受信したスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記デスクランブル手段によってデスクランブルすることを特徴とする。

【0009】請求項2に係る発明は、請求項1において、さらに、前記第2の送受信装置は、前記第1の送受信装置との通信を検出する通信検出部を備え、当該通信検出部によって前記第1の送受信装置との通信が解除されたことを検出すると、前記通信キーを消去することを特徴とする。

【0010】請求項3に係る発明は、請求項1または2において、前記IDは秘密IDと公開IDとの対によっ

て構成され、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ他方の公開IDを受信すると共に、当該受信した他方の公開IDと自己の秘密IDとに基づいて前記共通の通信IDを生成することを特徴とする。

【0011】請求項4に係る発明は、スクランブルキーおよび当該スクランブルキーによってスクランブルされたデータが書き込まれる記録媒体と、当該記録媒体が装着されると共に前記データを前記スクランブルキーによってデスクランブルするデスクランブル手段および当該デスクランブルされたデータを所定のキーによってスクランブルした後外部に送信するスクランブル送信手段を有する第1の送受信装置と、当該送受信装置との間で通信可能であると共に前記所定のキーによってスクランブルされたデータをデスクランブルするデスクランブル手段を有する第2の送受信装置とを有するデータ通信システムであって、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ固有のIDを発生する第1および第2のID発生手段と、当該両IDに基づいて共通の通信キーを生成する通信キー生成手段を備え、前記第1の送受信装置は、前記記録媒体から読み出したスクランブルデータを前記スクランブルキーでデスクランブルした後、当該デスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記スクランブル手段でスクランブルして前記第2の送受信装置に送信し、前記第2の送受信装置は、当該受信したスクランブルデータを前記通信キーを用いて前記デスクランブル手段によってデスクランブルすることを特徴とする請求項5に係る発明は、請求項4において、前記IDは秘密IDと公開IDとの対によって構成され、前記第1および第2の送受信装置はそれぞれ他方の公開IDを受信すると共に、当該受信した他方の公開IDと自己の秘密IDとに基づいて前記共通の通信IDを生成することを特徴とする。

【0012】請求項6に係る発明は、請求項4または5において、前記第2の送受信装置はコンピュータ装置であって、前記固有IDの発生、通信キー生成、および受信したスクランブルデータのデスクランブルは、所定のアプリケーションプログラム上で実行されることを特徴とする。

【0013】請求項7に係る発明は、請求項1～6の何れかのデータ通信システムに用いられる送受信装置であって、前記記録媒体が装着されると共に、前記デスクランブル手段、前記スクランブル送信手段、ID発生手段および通信キー生成手段を備え、当該通信キー生成手段は、通信先のID発生手段によって発生されたIDを受信して前記通信キーを生成することを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る好ましい実施の形態について説明する。

【0015】1. 第1の実施形態

図1に本実施形態のシステム構成を示す。図において、

101は携帯電話、102はメモリカード、103は携帯電話1に内蔵されているROM(Read OnlyMemory)である。メモリカード102は、カード状のRAM(Random Access Memory)で、センターから配信されてくる音楽情報およびキー情報が記憶される。また、ROM103には、当該電話に固有の秘密鍵(TEL ID)と公開鍵(公開TEL ID)よりなる認証情報が記憶されている。

【0016】音楽情報の配信は以下の手順で行われる。一例として、図1の携帯電話101に対し配信するものとする。まず、携帯電話101からセンターに電話通信を行う。これを受けて、センターは携帯電話101に対し、音楽情報を検索するための検索情報を提供する。携帯電話101は、かかる検索情報をモニタ部に表示する。ユーザはかかる検索画面に従って、所望の音楽情報をキー操作によって選択する。選択がなされると、携帯電話101は、かかる選択情報をセンターに送信する。

【0017】センター側では、当該選択された音楽情報をスクランブルKeyでもってスクランブルする。また、携帯電話101の電話番号に基づいて、当該電話番号のTELID1を割り出す。ここで、センターは、予め全ての携帯電話のTEL IDと電話番号の対応表を所有している。前記TEL ID1の割り出しが、かかる対応表に基づいて行われる。センターは、かかるTEL ID1に基づいて前記スクランブルKeyをスクランブルする。

【0018】なお、上記スクランブルとは単なるデータ配列の並び替えのみならず、所定のアルゴリズムに従った暗号化も含む。

【0019】しかる後、センターは、上記スクランブルされた音楽情報(以下、スクランブル音楽情報と称する)と、スクランブルkeyをTEL ID1でスクランブルしたデータ(以下、デスクランブルKey1と称する)を、携帯電話1に送信する。これらの情報を受けた携帯電話1は、当該スクランブル音楽情報、デスクランブルKey1および自己のTEL ID1を対としてメモリカード102上に書き込む。

【0020】このようにして音楽情報が配信されると、センターは携帯電話101の電話番号に相当するユーザに、当該配信に係る料金を課金する。かかる課金の内的一部分は、当該音楽情報の著作権料に割り当てられる。

【0021】しかる後、配信を受けたユーザが携帯電話に対し当該音楽情報を聞くための操作指令を行うと、携帯電話101は、メモリカード102上のTEL ID1とデスクランブルKey1を読み出し、当該デスクランブルKey1をTEL ID1でもってデスクランブルしてスクランブルKeyを生成する。次に、メモリカード102上のスクランブル音楽情報を読み出し、これを先に生成したスクランブルKeyでもってデスクランブルして再生可能な音楽情報を得る。かかる音楽情報を復号および再生することにより、例えば、携帯電話1のスピーカ部から当該音楽が 출력される。

【0022】以上のシステム環境においては、メモリカード102には、スクランブル音楽情報と共に、TEL IDとデスクランブルKeyが書き込まれているので、当該メモリカード102を他の携帯電話に装着した場合にも、上記と同様、TEL IDとデスクランブルKeyとによってスクランブルKeyを生成することができ、よって、当該他の携帯電話でもって当該メモリカード102上のスクランブル音楽情報を再生することができる。すなわち、図1において、携帯電話101のメモリカード102を取り外し、これを携帯電話201に装着すると、携帯電話201にてメモリカード102上の音楽情報を再生することができる。

【0023】ただし、かかる場合、メモリカード102が装着された携帯電話のみが音楽情報を再生できるのみであり、よって、携帯電話201のユーザは、携帯電話101のユーザからメモリカード102を受け取らない限り、メモリカード102上の音楽情報を試聴できない。

【0024】そこで、本実施の形態では、携帯電話101から携帯電話201にメモリカード102上の音楽情報を配信し、その後、携帯電話201が携帯電話101と接続状態にある期間のみ、当該配信された音楽情報を携帯電話201にて試聴できるようになされている。

【0025】以下、本実施の形態に係る携帯電話の具体的構成について、図2を参照して説明する。図において、104は選択部で、装着されているメモリカード102から読み出されたスクランブル音楽情報と、他の携帯電話から送信してきたスクランブル音楽情報の2つの音楽情報の内、何れかを選択して出力する。105はデスクランブル部で、選択部104から入力されるスクランブル音楽情報をデスクランブルする。106はKeyデスクランブル部で、メモリカード102から所望の音楽情報に対応したデスクランブルKeyとTEL IDとからスクランブルKeyを生成する。

【0026】107はスクランブル部で、デスクランブル部105からの音楽情報とKeyデスクランブル部106からのスクランブルKeyを、通信Key生成部108からの通信Keyによってスクランブルした後、出力する。

【0027】108は通信Key生成部で、接続先の携帯電話から送られてくる公開TEL IDと自己のTEL IDに基づいて通信Keyを生成する。109は通信検出部で、接続先の携帯電話との間の通信状態を監視し、当該通信状態を示す信号を通信Key生成部108に送信する。

【0028】次に、かかる実施の形態の動作について以下に説明する。

【0029】(1) 通常の再生動作

図1に示す携帯電話101にメモリカード102が装着されている状態で、メモリカード102上の所定の音楽情報の再生が指示されると、メモリカード102から当該音楽情報に対応するデスクランブルKey1とTEL ID1が

読み出され、これらがKeyデスクランブル部106に送信される。Keyデスクランブル部106では、かかるデスクランブルKey1とTEL ID1からスクランブルKeyを生成し、これをデスクランブル部105に送る。

【0030】同時に、指定された音楽情報（スクランブル音楽情報）がメモリカード102から読み出され、これが選択部104を介してデスクランブル部105に送られる。

【0031】デスクランブル部105は、選択部104から送られてくるスクランブル音楽情報を、Keyデスクランブル部106からのスクランブルKeyでもってデスクランブルし、これを順次、図示しない復号部に送る。復号部はかかる音楽情報を復号し、音声信号としてスピーカに出力する。

【0032】(2) 音楽情報の配信動作

携帯電話101から携帯電話201に対し音楽情報を配信する場合を例に挙げて説明する。携帯電話101にてメモリカード102上の所望の音楽情報が選択された後、既に接続状態にある携帯電話2に対し、当該音楽情報を配信する指示がなされると、携帯電話101と携帯電話102の間で、一方の公開TEL IDが他方の携帯電話に相互に送信される。携帯電話101では、このように受信した携帯電話201の公開TEL ID2と自己のTEL ID1とによって通信Keyが生成される。同様に、携帯電話201では、携帯電話101の公開TEL ID1と自己のTEL ID2とによって通信Keyが生成される。

【0033】ここで、両携帯電話に生成される通信Keyは同一である。すなわち、かかる通信Keyは、携帯電話101と携帯電話201との間で共有されている。かかる通信Keyの共有は、公開TEL ID1とTEL ID1、公開TEL ID2とTEL ID2が一定の規則によって設定されていることによって可能となる。

【0034】さらに、携帯電話101では、配信を指示されたスクランブル音楽情報はメモリカード102から読み出し、上記の「(1) 通常の再生動作」にて説明したと同様にして、当該スクランブル音楽情報をデスクランブル部105にてデスクランブルする。かかる音楽情報は、スクランブル部107に送られ、通信Key生成部108からの通信Keyでもってスクランブルされた後、携帯電話2に順次、送信される。

【0035】携帯電話2では、受信したスクランブル音楽情報を順次、自己のメモリカード（以下、メモリカード202と称する）に書き込む。携帯電話2にメモリカード202が装着されていない場合、あるいはユーザの操作によりメモリカード202への書き込みが禁止されている場合には、かかるスクランブル音楽情報は、選択部104に送られる。

【0036】(3) 配信された音楽情報の再生動作

以上のようにして携帯電話101から配信されたスクランブル音楽情報は、携帯電話201において、選択部1

04を介してデスクランブル部105に送られる。かかるデスクランブル部105では、通信key生成部108からの通信Keyでもって、かかるスクランブル音楽情報が順次、デスクランブルされる。そして、かかるデスクランブル後の音楽情報が図示しない復号部にて処理されることによって、スピーカから音声が出力される。

【0037】この際、通信検出部109により、携帯電話101と携帯電話102の間の接続が遮断されたことが検出されると、通信key生成部108の動作が遮断され、生成された通信Keyが消去される。よって、以後、携帯電話から配信された音楽情報を再生しようとしても、通信Keyが存在しないので、当該配信されたスクランブル音楽情報をデスクランブルすることはできない。したがって、たとえば、配信されたスクランブル音楽情報が携帯電話2のメモリカード202に残っていたとしても、それをデスクランブルするための通信Keyが存在しないため、携帯電話202では当該スクランブル音楽情報をデスクランブルして再生することはできない。これにより、配信された音楽情報は実質的にメモリカード202上に複製されていないのと同様の状態となる。

【0038】なお、携帯電話101と携帯電話201とを再接続した際に、通信key生成部108によって、上記と同一の通信keyを生成せしめ、これにより携帯電話2のメモリカード202に残っている上記スクランブル音楽情報を再度、再生可能とすることも可能である。また、これとは逆に、通信key生成部108によって生成される通信Keyをランダムなものとし、携帯電話101と携帯電話201とを再度接続したとしても、通信Key生成部108によって、上記と同一の通信keyは生成されないようにしても良い。後者の場合、配信された音楽情報を携帯電話201で試聴できるのは、当該配信時に電話接続している間のみとなる。

【0039】2. 第2の実施形態

図3に第2の実施形態のシステム構成を示す。図において、上記第1の実施の形態と同一部分には同一符号を付し、説明を省略する。本実施の形態では、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと称する）401に対し、携帯電話101から音楽情報を配信するものである。

【0040】図4に、携帯電話101のブロック構成とパソコン401との関係を示す。パソコン401にダウンロードされたアプリケーションプログラムには、上記携帯電話におけるROM103、デスクランブル部105、スクランブル部107、通信Key生成部108の制御動作が含まれている。したがって、パソコン104では、上記第1の実施形態における「(2) 音楽情報の配信動作」および「(3) 配信された音楽情報の再生動作」が同様にして実行される。ここで、携帯電話101から配信されたスクランブル音楽情報は、パソコン上のハードディスク上に一時記憶される。

【0041】以下、配信された音楽情報をパソコン40

1上で編集する際の動作について説明する。ここで、編集の例としては、再生制御情報とオブジェクトリンク情報を音楽情報に付加することが挙げられる。再生制御情報とは、例えば、音楽情報を再生する際、エコー、エコライジング等の効果を実現するため、音楽情報の復号部に指示を与えるための情報である。また、オブジェクトリンク情報とは、例えば、画像や文字等の情報を音楽情報に所定のタイミングで付加する指示を与えるための情報である。

【0042】上述した第1の実施の形態と同様にして、配信されたスクランブル音楽情報をパソコンで再生しながら、ユーザが上記編集動作を行うと、かかる編集により付加された情報が、通信Keyによってスクランブルされ、これが携帯電話101に送信される。携帯電話101では、かかる編集情報をデスクランブル部105にて、通信Key生成部108からの通信Keyでもってデスクランブルし、これをスクランブル部107に送る。スクランブル部107では、当該編集された音楽情報に対応するスクランブルKeyをKeyデスクランブル部106から受信し、かかるスクランブルKeyでもって前記編集情報をスクランブルする。そして、かかるスクランブル編集情報を、メモリカードの当該音楽情報に関連づけて記憶する。

【0043】なお、メモリカード102のTEL ID1とROM部103のTEL IDとを比較することにより、当該音楽情報の所有者を識別できることを利用し、ユーザが実際に音楽情報を購入した場合には全ての編集情報を記憶でき、一方、ユーザが当該音楽情報を借用していた場合は編集情報の記憶に一定の制限を掛けたり、もしくは記憶できないようにしても良い。

【0044】当該編集した音楽情報を聴くには、当該携帯電話101に当該メモリカード102を装着し、当該音楽情報と編集情報をパソコン401に送信すればよい。すなわち、かかる音楽情報と編集情報は、携帯電話101のデスクランブル部105にてデスクランブルされた後、携帯電話101とパソコン401の共有する通信Keyでもって、スクランブル部107でスクランブルされ、しかる後、パソコン401側に送信される。パソコン401では、受信した音楽情報と編集情報を前記共通の通信Keyによってデスクランブルし、処理可能な音楽情報と編集情報を得る。したがって、かかる音楽情報を当該編集情報にて編集しながら再生することによって、当該パソコン401上で、編集後の音楽を聴くことができる。

【0045】なお、上記生成された通信Keyは、上記アプリケーションプログラムを遮断することに応じて消去

される。従って、パソコン401のハードディスク上にスクランブル音楽情報が残っていたとしても、携帯電話101を接続することなしにパソコン単体でこれをデスクランブルして再生することはできない。

【0046】以上、本発明の種々の実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、他に種々の変更が可能であることは言うまでもない。たとえば、上記実施の形態では、携帯電話の接続の解除に応じて通信Key生成部108を遮断する構成としたが、これに代えて、またはこれと共に、接続解除に応じて携帯電話201のスクランブル音楽情報を消去するようにしてもよい。また、上記実施の形態では、配信される情報を音楽情報としたが、これに限らず、文字情報やゲームのプログラム情報であってもよい。さらに、上記実施の形態では、携帯電話を例にとって情報の配信を説明したが、その他の情報端末であっても同様に実現可能である。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、送受信装置からデータを配信する際、受信先と共有する通信キーでもってスクランブルした後、受信先にデータを送信するようにしたので、当該受信先がさらに他の受信先に当該スクランブルデータを配信したとしても、当該他の受信先においてデータをデスクランブルすることはできない。他方、送受信装置から配信を受けた受信先は、共通の通信キーを保有しているので、当該スクランブルされたデータをデスクランブルして再生できる。したがって、無制限な複製の拡大を防止しながら、相手先にデータの配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施の形態に係るシステム構成図

【図2】 第1の実施形態に係るブロック図

【図3】 第2の実施の形態に係るシステム構成図

【図4】 第2の実施形態に係るブロック図

【符号の説明】

101 携帯電話

102 メモリカード

103 ROM

104 選択部

105 デスクランブル部

106 Keyデスクランブル部

107 スクランブル部

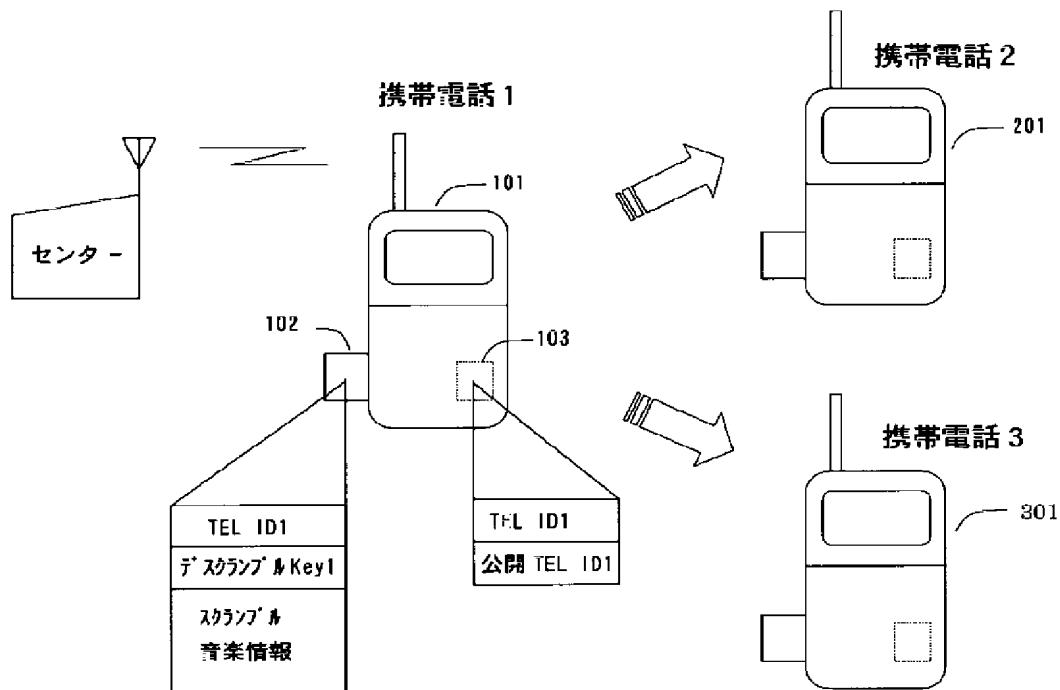
108 通信Key生成部

201 携帯電話

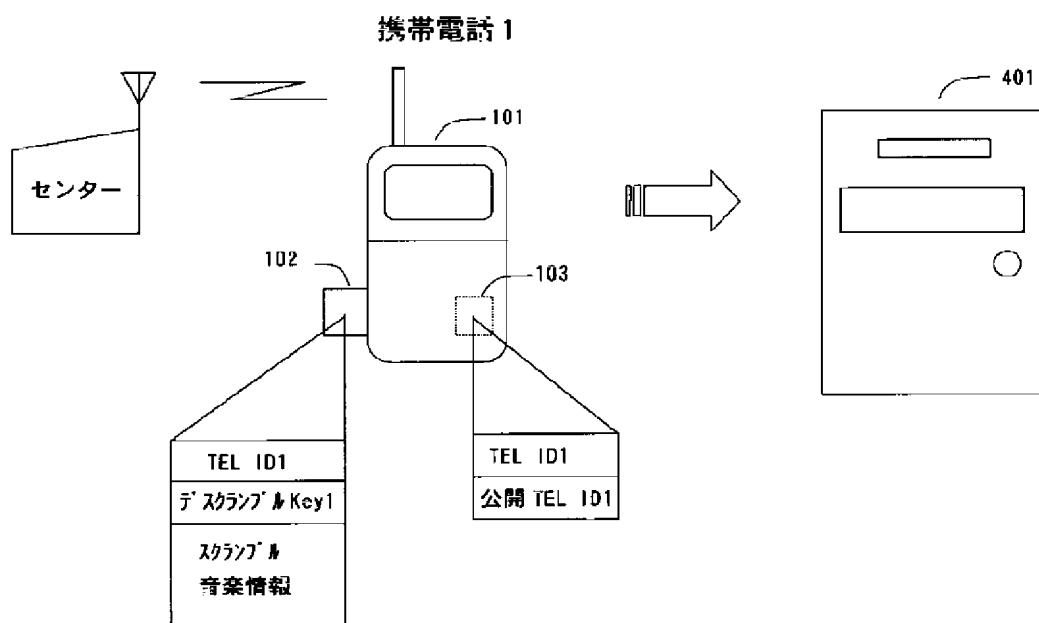
301 携帯電話

401 パソコン

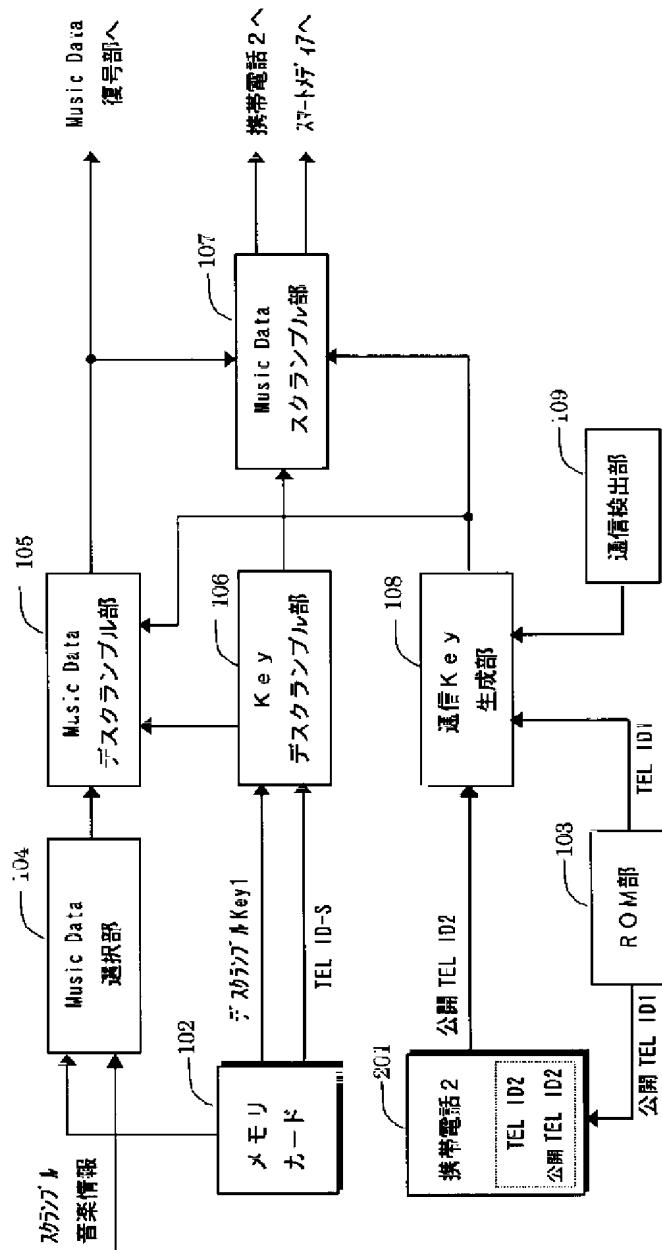
【図1】



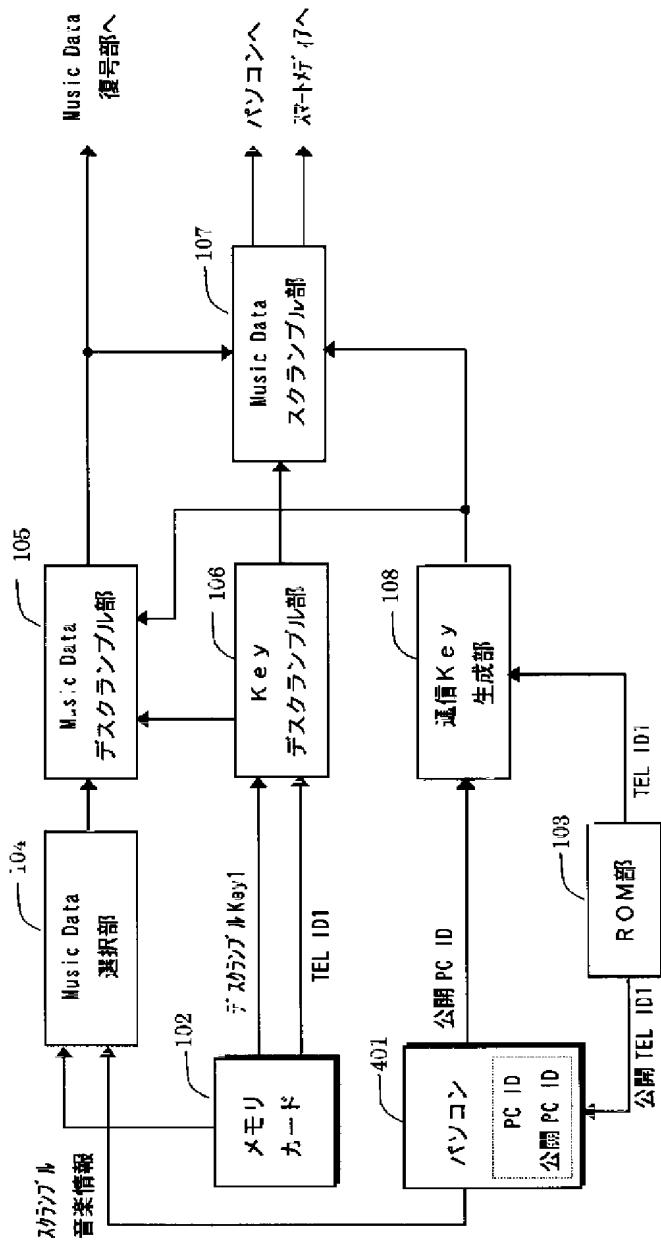
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int.CI.⁷
H O 4 M 11/08

識別記号

F I
H O 4 L 9/00

(参考)

6 2 1 A
6 7 5 B

(72) 発明者 金森 美和
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72) 発明者 堀 吉宏
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(特O) 000-307527 (P2000-307527A)

(72)発明者 牧野 恵
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

Fターム(参考) 5J104 AA01 CA01 DA04 EA02 EA20
KA10 LA02 PA02
5K067 AA30 BB21 DD13 DD27 DD51
EE02 EE10 HH23 HH36 KK15
5K101 KK18 LL12 NN21 PP04 TT06
UU19